

## 고분자가 코팅된 탄소나노튜브에서 전자방출현상

김진영<sup>1</sup>, 유세기<sup>1</sup>, 이정희<sup>2</sup>, 허정나<sup>2</sup>, 정태원<sup>2</sup>, 정동근<sup>3</sup>

<sup>1</sup>한국외국어대학교 전자물리학과, <sup>2</sup>삼성종합기술원 재료디스플레이랩, <sup>3</sup>성균관대학교 물리학과

탄소나노튜브위에 MgO와 MEH-PPV를 순차적으로 증착한 후 약한 전기장을 가한 상태에서 광전자방출현상을 측정하였다. 탄소나노튜브는 페이스트를 ITO 유리기판위에 스크린프린팅 방법으로 입혔고, MgO는 precursor 용액을 이용하여 spin-coating으로 증착한 후 고로에서 열처리를 하였다. 폴리머는 sping-coating을 한 후 진공 고로에서 열처리하였다. 샘플을 진공챔버안에 두고 광전자 전류를 가시광선을 쬐면서 약한 전기장하에서 측정하였다. 음극으로 빛 투과를 위해 금속 메쉬를 사용하였다. 광전자는 탄소나노튜브 혼자만 있는 경우에 비해 매우 크게 증가하였다. 이에 관한 방출 메카니즘에 대해 포스터에서 자세히 발표할 예정이다.

이 연구는 2006년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2006-331-C00113).